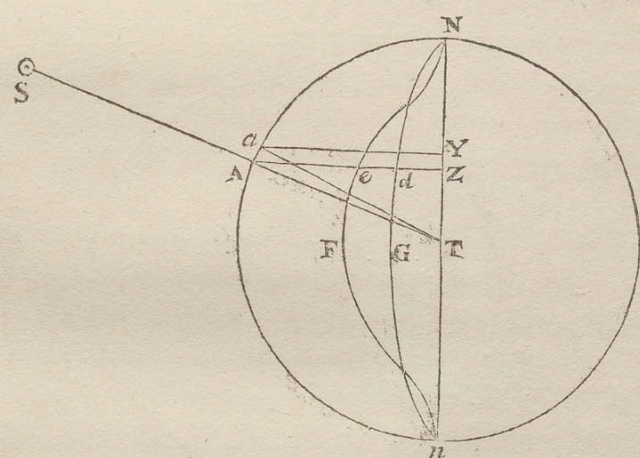


motus medius nodorum circulo toti respondens. Et motus nodorum, quo tempore sol pergit ab  $N$  ad  $A$ , est ad  $19^{\circ} 49' 3'' 55'''$ , ut area  $NAZ$  ad circumulum totum.

Hæc ita se habent ex hypothesi, quod nodus horis singulis in locum priorem retrahitur, sic ut sol anno toto completo ad nodum eundem redeat a quo sub initio digressus fuerat. Verum per motum nodi fit ut sol citius ad nodum revertatur, & computanda jam est abbreviatio temporis. Cum sol anno toto conficiat  $360$  gradus, & nodus motu maximo eodem tempore conficeret  $39^{\circ} 38' 7'' 50'''$ , seu  $39,6355$  gradus; & motus mediocris nodi in loco quovis  $N$  sit ad ipsius motum mediuorem in quadraturis suis, ut  $AZq$  ad  $ATq$ : erit motus solis ad motum nodi in  $N$ , ut  $360$   $ATq$  ad  $39,6355$   $AZq$ ; id est, ut  $9,0827667$   $ATq$  ad  $AZq$ . Unde si circuli totius circum-



ferentia  $NaN$  dividatur in particulas æquales  $Aa$ , tempus quo sol percurrat particulam  $Aa$ , si circulus quiesceret, erit ad tempus quo percurrat eandem particulam, si circulus una cum nodis circa centrum  $T$  revolvatur, reciproce ut  $9,0827667$   $ATq$  ad  $9,0827667$   $ATq + AZq$ . Nam tempus est reciproce ut velocitas qua particula percurritur, & hæc velocitas est summa velocitatum solis & nodi. Igitur si tempus, quo sol sine motu nodi percurreret arcum  $NA$ , exponatur per sectorem  $NTA$ , & particula temporis quo percurreret arcum quam minimum  $Aa$ , exponatur per sectoris particulam  $ATa$ ; & (perpendiculo  $aT$  in  $Nn$  demisso) si in  $AZ$  capiatur  $dZ$ , ejus longitudinis

gitudinis ut sit rectangulum  $dZ$  in  $ZT$  ad sectoris particulam  $ATa$  ut  $AZq$  ad  $9,0827646$   $ATq + AZq$ , id est, ut sit  $dZ$  ad  $\frac{1}{2}AZ$  ut  $ATq$  ad  $9,0827646$   $ATq + AZq$ ; rectangulum  $dZ$  in  $ZT$  designabit decrementum temporis ex motu nodi oriundum, tempore toto quo arcus  $Aa$  percurritur. Et si punctum  $d$  tangit curvam  $NdGn$ , area curvilinea  $NdZ$  erit decrementum totum, quo tempore arcus totus  $NA$  percurritur; & propterea excessus sectoris  $NAT$  supra aream  $NdZ$  erit tempus illud totum. Et quoniam motus nodi tempore minore minor est in ratione temporis, debet etiam area  $AaYZ$  diminui in eadem ratione. Id quod fiet si capiatur in  $AZ$  longitudo  $eZ$ , quæ sit ad longitudinem  $AZ$  ut  $AZq$  ad  $9,0827646$   $ATq + AZq$ . Sic enim rectangulum  $eZ$  in  $ZT$  erit ad aream  $AZTa$  ut decrementum temporis, quo arcus  $Aa$  percurritur, ad tempus totum quo percurreretur, si nodus quiesceret: & propterea rectangulum illud respondebit decremento motus nodi. Et si punctum  $e$  tangat curvam  $NeFn$ , area tota  $NeZ$ , quæ summa est omnium decrementorum, respondebit decremento toti, quo tempore arcus  $AN$  percurritur; & area reliqua  $NAe$  respondebit motui reliquo, qui verus est nodi motus, quo tempore arcus totus  $NA$  per solis & nodi conjunctos motus percurritur. Jam vero area semicirculi est ad aream figuræ  $NeFn$ , per methodum serierum infinitarum quæsitam, ut  $793$  ad  $60$  quamproxime. Motus autem qui respondet circulo toti erat  $19^{\circ} 49' 3'' 55'''$ . & propterea motus, qui figuræ  $NeFn$  duplicatæ respondet, est  $1^{\circ} 29' 58'' 2'''$ . Qui de motu priore subductus relinquit  $18^{\circ} 19' 5'' 53'''$ . motum totum nodi respectu fixarum inter sui ipsius conjunctiones cum sole; & hic motus de solis motu annuo graduum  $360$  subductus, relinquit  $341^{\circ} 40' 54'' 7'''$ . motum solis inter easdem conjunctiones. Ille autem motus est ad motum annum  $360^{\circ}$ . ut nodi motus jam inventus  $18^{\circ} 19' 5'' 53'''$ . ad ipsius motum annum, qui propterea erit  $19^{\circ} 18' 1'' 23'''$ . Hic est motus medius nodorum in anno sidereo. Idem per tabulas astronomicas est  $19^{\circ} 21' 21'' 50'''$ . Differentia minor est parte trecentesima motus totius, & ab orbis lunaris eccentricitate & inclinatione ad planum eclipticæ oriri videtur. Per eccentricitatem orbis motus nodorum nimis acceleratur, & per ejus inclinationem vicissim retardatur aliquantulum, & ad justam velocitatem reducitur.

M m m

PRO-